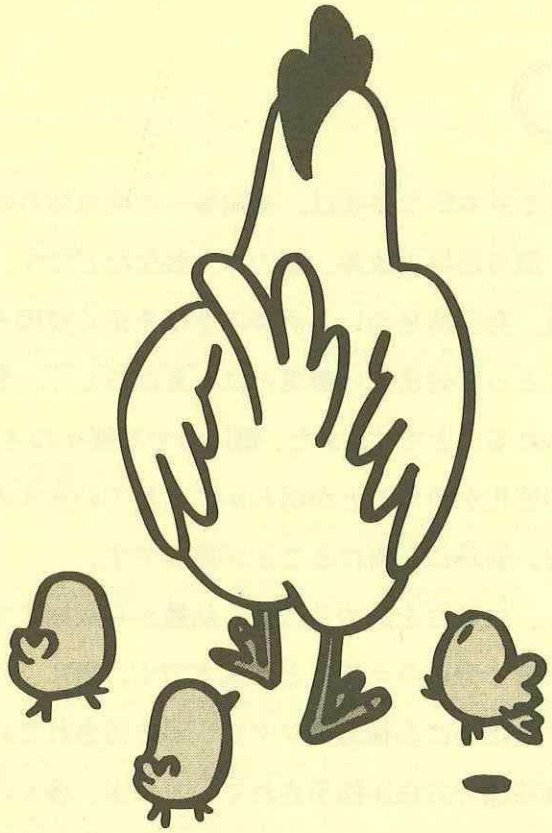
鶏の予防接種について



防疫は、ワクチン、消毒、よい環境

はじめに

食品の安全性確保のため、畜産物の生産に関係する家畜伝染病予防法が改正され、平成16年12月、家畜（牛、豚、鶏）の所有者が守らなければならない飼養衛生管理基準が施行されました。この基準の中に、家畜の所有者が「家畜の伝染性疾病の発生の予防に関する知識の習得に努めること」という規定があります。

この冊子は、鶏の予防接種に関する事項を紹介する目的で作成したもので、農場をみてもらっている獣医師さん、最寄りの家畜保健衛生所などと相談し、適切な予防管理を行い養鶏経営の生産性向上、経営安定につなげましょう。

養鶏場の衛生管理

養鶏場の衛生管理における基本的な事項は，養鶏場への病原体の侵入防止、養鶏場内における病原体の伝播防止、飼育環境の改善、鶏の体力強化などです。

このうち、病原体の伝播、発症誘発ないし病勢の悪化を招く要因として飼育環境の悪化が重視されています。鶏にとって好ましい環境とは、夏は涼しく、冬は暖かくしかも年間を通じて十分な換気が行われることです。また、鶏に対する種々のストレス（断餌、断水、強制換羽など）も感染症の悪化を招くことが明らかにされていますので、飼育環境の改善とともにストレスを与えない管理に心掛けることが重要です。

鶏の体力を維持・増強し、生産性を高めるには、幼雛から成鶏まで、その発育に応じた適切な栄養成分を含む飼料を十分に与えることが基本です。更に、ウイルスや細菌などによる種々の感染症を予防するために多種類のワクチンが応用されています。それぞれのワクチンについて適切な接種時期や方法が指示されていますが、多くの養鶏場では感染症の発生状況に応じて、必要とされるワクチンを組み込んだ総合的な接種プログラムが実施されています。一般に母鶏がワクチン接種あるいは自然感染による抗体を保持している場合には、そのひなは卵を介して親ゆずりの抗体（移行抗体）を保有しており、その感染症に対し抵抗性を示します。しかし、移行抗体は多くの場合、２～３週間で消失しますので、その後はワクチン接種による抗体により抵抗性が付与されるようにプログラムを工夫しましょう。

ワクチンの種類と接種方法

ワクチンには、多くの種類がありますが、大きく分けると生ワクチンと不活化ワクチンに分けられ、次の特徴があります。

１．ワクチンの種類

〈生ワクチン〉

病原体であるウイルス、細菌、原虫を実験動物や人工培地を通過させるなどの人為的な操作によりその病原性を弱くさせ、弱毒化した生きた病原体を使い製造したワクチンです。接種後の免疫付与が早く、免疫接続が長い特徴があります。

〈不活化ワクチン〉

病原体であるウイルスや細菌をホルマリンなどにより殺し、それにより製造したワクチンです。動物体内で増殖することはないため安全性は高いですが、接種後の免疫付与が遅く、免疫期間が短い特徴があります。その欠点を補うため、ワクチンに免疫を強化させる物質（アジュバント：水酸化アルミニウム、鉱物油など）を加えるものがあります。アジュバントによって接種反応（接種部位の硬結など）がでる可能性があります。

２．鶏用ワクチンの接種方法

同じ病気に対するワクチンでもワクチンの種類により接種方法が異なるものもあります。鶏用ワクチンの接種方法、特徴は次のとおりです。

① 注射法

鶏を一羽ずつ保定して、連続注射器などで筋肉内や皮下や腹腔内へ規定量のワクチンを正確に注射するもので、鶏個体による抗体価のバラツキが少なくなります。しかし、鶏を捕えるための労力を要することや、鶏に与えるストレスが大きいなどの欠点があります。注射に際しては、注射量を正確にするとともに、ワクチンの均質性を保つため時々ワクチンの容器を振とうすることが必要です。特に不活化ワクチンは、静置して置くと比較的短時間で沈澱するので十分注意しましょう。まれに注射局所に反応（疼痛、腫脹、硬結）が現れることがあります。

② 飲水投与法

生ワクチン投与法の一つで、ワクチンを飲水に希釈し経口投与する方法です。鶏に

ストレスを与えず、省力的ですが、ワクチンの損失が多く、また、ひなの強弱、飼育密度などによって十分な飲水ができない場合には、ひなの免疫が不揃いになる欠点があります。このような免疫むらを無くすには、すべてのひなが十分に飲水できるように給水器を設置し、さらにワクチン投与前の10時間位は絶水させた後、ひなが１～２時間で飲み終える程度の水量で必要量のワクチンを希釈して与えるとよいでしょう。なお、ワクチンを希釈する水として水道水を使用する場合は塩素を除去する必要があります。

③　点鼻・点眼法

生ワクチンの投与法として応用されており、ひなを一羽ずつ保定して、特定の容器から一滴のワクチンをひなの鼻腔または眼に滴下する方法です。点鼻の場合には、ひながワクチンを容易に吸入するよう滴下する反対側の鼻腔を指で押さえるとよいでしょう。

④　噴霧法

溶解した生ワクチン液を希釈水で２～３倍に増量し、適当な粒度で撒布することのできる噴霧器を用いて、霧状にしたワクチンを鶏に撒布し、吸入させる方法です。短時間に多数の鶏に予防接種することができ、省力的です。

この方法によると早期に強い気道免疫が成立するので、緊急予防接種にも適しています。しかし、他のルートからの接種法に比べて、気道粘膜の生理的機能に与える影響が強く、ときに他の呼吸器病を誘発する危険性があるので初回接種からこの方法を応用することは避け、あらかじめ他の方法で予防接種されたひなに第２回目以降の生ワクチン接種法として応用するのがよいでしょう。特に、マイコプラズマ感染の疑われる鶏群や慢性の呼吸器症状を呈している鶏群に対する本法の応用は、発症や症状の増悪を招く恐れがあるので、飲水投与など他のワクチン接種法を採用した方がよいでしょう。

⑤　散霧法

霧状粒子がやや大きな散霧法は気道深部まで到達し難いので、気道粘膜への刺激、接種反応はスプレー法に比べて抑えられます。通常は初生ひなに応用されます。

⑥　穿刺法

この方法は鶏痘ワクチンを接種するため、特定の器具を用いてワクチンを鶏の翼膜に穿刺する方法で、穿刺部位の皮膚でワクチンウイルスを増殖させて免疫を付与します。ワクチンが羽毛に付着しないように注意して行います。

⑦　経口投与法

スポイトまたは鈍端針の注射器を用いて、個体毎に口を開け強制的にワクチンを飲

ませる方法です。同居感染によって鶏群全体が免疫できるような生ワクチンで用いられる方法です。

⑧　混餌投与法

ワクチンを飼料に混合して投与する方法です。飼料に均等に混合することが大切です。

⑨　卵内接種法

自動卵内接種器を用いて、発育鶏卵（18～19日齢卵の中のひなの頸部）にワクチンを接種する方法です。

ワクチンの正しい使い方

鶏用ワクチンには多くの種類があります。指示された方法で正しく使用することによって、目的とする感染症を効果的に予防することができます。使用前には使用説明書をよく読み注意事項を必ず守りましょう。

１．要指示薬としてのワクチンの使用

鶏痘ワクチン以外の動物用ワクチンは、薬事法の規定により、獣医師の診断を求め、処方せん、または指示書の交付を受けて購入することが義務づけられており、獣医師自らあるいは獣医師の監督下で使用しなければなりません。

２．予防接種と鶏の健康

ワクチンは、健康な鶏に接種することが原則です。病鶏のみならず見かけ上は無症状でも病原微生物に感染している鶏（不顕性感染鶏）に不用意にワクチンを接種すると病勢の悪化ないし発症誘発の恐れがあります。接種前は、鶏群の健康状態を臨床的に観察し、必要に応じて血清学的検査を行うなどして、ワクチンの種類、接種方法及び投薬の必要性などを決定しましょう。

３．有効期限と保存方法

ワクチンは必ず国家検定に合格した製品で有効期限内にあるものを使用しましょう。ワクチンには、製造年月日、製造番号、最終有効期限、保存温度条件および使用方法などが記載されているので、接種年月日、ワクチンの名称、製造番号、最終有効期限などを記録する習慣をつけるとよいでしょう。

有効期限内にあるワクチンでも室温に長期間放置したり、直射日光に当てたり、凍結させたりするとその効力はいちじるしく低下するので、ワクチンは必ず指示されている保存方法と温度条件で保存しましょう。

一度開封して溶解された生ワクチンは、翌日であってもワクチンウイルスの死滅などによる効力低下のおそれがあるので使用しないようにしましょう。また、使い残りの不活化ワクチンも、たとえ冷蔵庫に保管しても、混入した雑菌が増殖しているおそれがあるので使用しないようにしましょう。

4．接種効果の確保

ワクチンは、指示されている用量およびその接種方法によって正確に接種されなければ定められた適応症に対する期待した効果を示しません。接種回数や接種量を減らすと、そのワクチン本来の免疫効果は達成されません。

ワクチンは、治療用薬品などと異なり、接種してすぐに効果を示すわけではなく、比較的早く防御能が現れる生ワクチンでも接種後４～７日、不活化ワクチンでは 10～14 日後にならないと免疫抗体は産生されないので、ワクチン接種前あるいは直後に病原体の感染を受けた場合は、発症する可能性があります。したがって、ワクチン接種前後のひなについては、ワクチンのみに頼ることなく病原体との接触を防止するよう十分な配慮が必要です。

5．油性アジュバント加の不活化ワクチンは、ワクチン接種後の一定期間食鳥処理場への出荷制限が定められていますので、出荷制限期間を考慮して予防接種を行い、出荷制限期間を厳守しましょう。

ワクチネーションプログラム

我が国の鶏病専門家等の団体である鶏病研究会では、養鶏場の現場に対応した衛生対策としての総合ワクチネーションプログラムを作成し、2000 年に公表しています。このプログラムは、疾病ごとに各単味ワクチンで組み立てられた基本的なパターンですが、現場を想定しながら、混合ワクチンあるいは接種日齢が同一か又は近接している時に２種以上の異なったワクチンを異部接種（例えば．筋注、点眼および翼膜穿刺）できることを含め、省力化を前提に、可能なかぎり具体的な接種日齢が示されています。

現場で防疫にたずさわる専門家がワクチネーションプログラムを作成する際、養鶏場に

おける病原体の浸潤状況（不顕性感染、発症の有無、被害など）、衛生環境（鶏糞除去、日常の清掃、微生物の汚染状況など）、飼育形態（鶏舎の構造、設備、ひな移動時期など）、立地環境（鶏舎内・外環境、気候、地域性など）、周囲の鶏病流行状況に対応し得る具体的なプログラムを作成する際の応用上の参考となりますので以下文中で（注意および参考事項）として転載します。

採 卵 鶏

採卵鶏におけるワクチネーションプログラムは次のとおりです。

１．ニューカッスル病（ND）

ニューカッスル病ウイルスによって起こる急性感染症で、強毒ウイルスの流行では大きな被害がでる鶏病の一つです。わが国では、本病はワクチン接種によってほぼ制圧されておりますが、最近も散発的な発生がみられます。本病は、急激な臨床症状の発現と消化器病変を主徴とし致死率も非常に高いアジア型（胃腸炎型）と、呼吸器症状、神経症状を主徴とし比較的軽症で致死率の低いアメリカ型（呼吸器・脳炎型）に分かれます。しかし、最近では種々な要因が関与し、病性が複雑になっているため、本病の診断は家畜保健衛生所等に依頼することが必要です。

本病はワクチンによって効果的に予防できますので、常に免疫レベルを把握し、適切にワクチンを接種することが大切です。ニューカッスル病ウイルスは野鳥に感染・保毒されているため、病気の発生報告はなくとも、それらを通じて鶏群へ感染する危険性が常にありますので、十分な対策を実施することが重要です。

（注意および参考事項）

① バラツキの少ない、高い移行抗体が期待される時（鶏類に油性アジュバントワクチンが接種してあるなど）は１～４日齢のワクチン接種の省略も可能であり、移行抗体のレベルにより投与時期を設定することが望ましい。

② 強毒ウイルス流行の恐れのない地域では、１～４日と 14 日齢のワクチンを７～10 日齢（デピーク時）の点眼あるいは点鼻接種に置き換えることもできる。

③ 流行が心配される時、あるいは大雛期におけるワクチン抗体にバラツキがみられる時などは状況に応じて、随時、生ワクチンを追加接種する必要がある。

④ 噴霧接種に際しては、全羽数に確実に噴霧粒子を吸入させる工夫が必要である。ま

た、生ワクチン接種歴（点眼あるいは点鼻接種）のない幼齢ひなあるいは抗体価の著しく低下している成鶏（ワクチン接種間隔が著しく長いものなど）に噴霧接種するとワクチンによる呼吸器症状、産卵低下などの副反応が認められることがあるので、この方法は避ける。

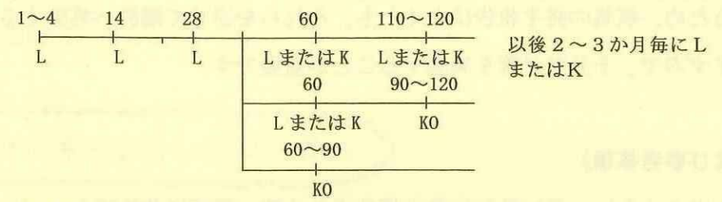
⑤　飲水投与に際しては、冷水器を清浄にして、金属性のものは避け、短時間に全羽数が均等に飲水できるよう工夫する。水道水を使用する場合は塩素によりワクチンの効果が阻害されるので、煮沸するか一昼夜汲み置く、あるいは水道水 10 リットルにチオ硫酸ナトリウム 0.2ｇまたは脱脂粉乳 20ｇを溶かす。井戸水などを使用するときは金属成分が含まれていないこと、また、酸性あるいはアルカリ性が強くないこと（pH 6.0～8.0 の範囲）を確かめておくとよい。

⑥　不活化ワクチンは接種前に室温（20℃前後）に戻し、使用前によく振とうして、均一にする（特に、油性アジュバントワクチンは使用前に強く振とうする）。また、使用中にも時々振とうして、ワクチンの均一性を保つ。

⑦　油性アジュバントワクチン接種後１年以上経過した群については抗体を検査し、抗体価が低い時はワクチンを追加接種する必要がある。

⑧　油性アジュバントワクチンは、ワクチンの残留の恐れがあるため、食鳥処理場出荷前のある一定期間（各ワクチンの添付文書に記載されている期間）は接種しない。

⑨　ND ワクチンの噴霧接種は省力的で、免疫付与に優れた方法であるが、生ワクチンの飲水、点眼、点鼻接種および不活化ワクチン接種に比べるとマイコプラズマ、大腸菌などの感染を誘発する可能性がある。これらの病原体感染の恐れがある時は必要に応じて薬剤の投与や環境の改善維持などに努める。



（注）数値：日齢（１：餌付け日）
Ｌ：生ワクチン
Ｋ：不活化アルミニウムゲルアジュバントワクチン
ＫＯ：不活化油性アジュバントワクチン
（以下同じ）

２．鶏伝染性気管支炎（IB）

鶏伝染性気管支炎ウイルスによって起こる急性感染症で、致死性は低いものの全国的に発生しています。本病は日齢に無関係に発生が見られ、罹病鶏は呼吸器症状、産卵障害あるいは腎臓障害などを主徴とする種々な症状を示しますが、他の感染症との合併によって病勢が悪化します。特に幼雛期における腎臓障害及び成鶏期における産卵障害による被害は非常に大きくなります。鶏伝染性気管支炎ウイルスには多くの血清型があるため、本病の予防に種々な血清型に対するワクチンが使用されています。種々な抗原型を示す流行株に対して完全な免疫を付与することは困難ですが、ワクチン接種によって強固な免疫を与えておくことが本病の予防あるいは被害を最少限にとどめる上でも最も大切なことです。

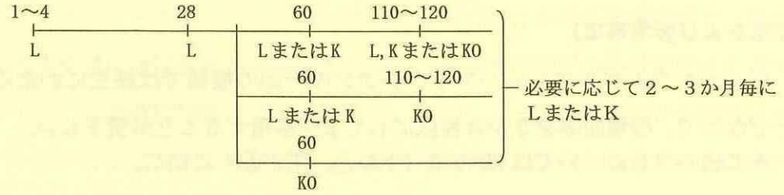
（注意および参考事項）

①　ND と IB 生ワクチンを単独で接種する時はウイルス間の干渉現象があり、両ワクチの効果（特に ND の効果）が抑制されるので、１週間以上の間隔を置く。

②　IB ウイルスには多くの血清型があるので、流行状況に応じてプログラムの中で異なったワクチン株を組合せて実施するのも良い。しかしながら、異なった生ワクチン株を使用する時、接種間隔が短いと干渉現象が起こるので、２週間以上の間隔が必要である。

③　噴霧接種の場合は粒子が小さい（約 50 ミクロン）のでワクチンウイルスは肺まで運ばれるが、散霧接種では、粒子は噴霧の約５倍大きいため、鼻腔や気管に留まる。目的に合った接種器具を選択する必要がある。

④　その他の注意については ND の項（１の④、⑤、⑥、⑦、⑧、⑨）に同じ。



３．鶏痘（FP）

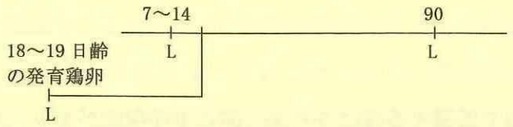
鶏痘ウイルスによって起こる感染症で、大流行はないものの毎年発生が見られます。本病は臨床的には主に初夏から秋にかけて皮膚に発症する皮膚型と、主に秋から春にかけて中・大雛の喉頭部、気管上部等に発痘する粘膜型に分かれます。前者では大部分が３～４週の経過で回復しますが、後者では重症例では気管狭窄により窒息死するものがあり、死亡・淘汰率が 50%以上に及ぶこともあります。本病の予防にはワクチン接種が応用されています。

（注意および参考事項）

① 翼膜穿刺接種の場合は、接種後６～７日後に発症を確認し、発症が不良な場合は再接種する。

② 翼腹穿刺接種の場合は初回と２回目の接種は翼（左、右）を替えて実施する。

③ 発育鶏卵接種の場合には、動物用医療用器具として認められた自動卵内接種機を用い、その取扱説明書に従って作業する。



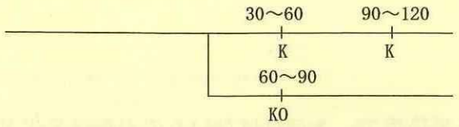
４．鶏伝染性コリーザ（IC）

ヘモフィルス・パラガリナルムによって起こる細菌性感染症で、全国的に発生が認められます。現在流行している原因菌にはＡ型とＣ型の２種類がありますが、最近ではＡ型による本病が主体のようです。浮腫性の顔面腫脹と鼻汁流出を主徴としますが、成鶏では産卵率の低下も見られます。急速な伝播は見られず、２～３週間で回復しますが、他の疾病と合併すると経過が長くなり、大きな損失を被ります。本病は不活化ワクチン接種で予防できますが、発病した場合には抗生物質等による治療が必要になります。

（注意および参考事項）

① アルミニウムゲルアジュバントワクチンの一回の接種では終生にわたる免疫は不十分なので、接種間隔を２か月程度にして２回接種することが望ましい。

② その他の注意についてはNDの項（１の⑥、⑦、⑧）に同じ。



５．鶏伝染性喉頭気管炎（ILT）

鶏伝染性喉頭気管炎ウイルスによって起こる呼吸器病で、発生数は減少していますが、毎年発生がみられます。本病は他のヘルペスウイルス感染症と同様に伝播速度は遅いものの、持続感染が起こりやすく、汚染鶏の移動によって病気が拡散します。一度発生し

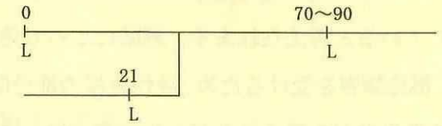
ますとその後も続発する傾向があります。奇声、血痰排泄等の特徴的な臨床像を示す症例では致死率は50%以上に及ぶこともあり、大きな経済的損失をもたらします。本病の予防には汚染鶏群からのひなの導入を避けることと生ワクチンの接種が有効です。

（注意および参考事項）

① 周囲の養鶏場で発生があり、成鶏での発生が懸念される場合は、さらに成鶏時に追加接種することが望ましい。

② ILT ワクチンと ND 生ワクチン（ND、IB 混合生ワクチンを含む）を接種する時はウイルス間の干渉現象があり、ILT ワクチンの効果が抑制されるので、１週間以上の間隔を置く。また製品によっては IB 生ワクチンとの間にも同様の抑制現象がみられるので、その製品の使用説明書を参照する。

③ 初生ひな用ワクチンは液体窒素で保存している凍結生ワクチンで、初生時に皮下あるいは筋肉内に接種する。



（注）０：ひな発生日

６．マイコプラズマ・ガリセプチカム（Mg）感染症

マイコプラズマ・ガリセプチカムの感染によって起こる呼吸器感染症で、採卵用鶏は廃鶏となるまでにほぼ全群が感染を受けます。感染鶏は軽度の呼吸器症状を示すものもありますが、大部分は無症状で耐過します。しかし、一度感染を受けた鶏ではマイコプラズマ・ガリセプチカムは持続感染し、他病との合併で顕性化したり、また産卵率の低下を招くなど、生産性の阻害要因として関わってきます。本病の予防対策として、マイコプラズマ・ガリセプチカム非汚染農場からひなを導入することはもちろんですが、必要に応じてワクチンを接種する方法があります。

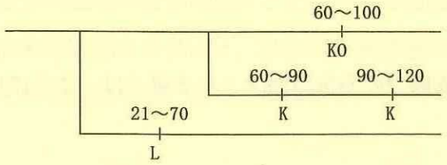
（注意および参考事項）

① 生ワクチンでは ND・IB 混合生ワクチンとの同時接種により軽度の呼吸器症状を起こすことがあるので同時接種は行わない。

② 生ワクチンでは産卵鶏および産卵前４週間以内に使用すると、産卵に影響が出る可能性があるので使用しない。

③　不活化ワクチン使用時の注意はNDの項（１の⑥、⑦、⑧）に同じ。

④　アルミニウムゲルアジュバントワクチンの１回目と２回目（補強免疫）の接種間隔は約１か月が良い。



７．伝染性ファブリキウス嚢病（IBD）

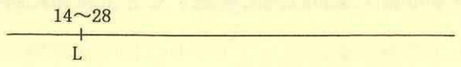
伝染性ファブリキウス嚢病ウイルスによって起こる急性感染症で、全国的に発生が見られます。本病は伝播速度が非常に速く、２～３日で鶏群全体に感染が広がります。臨床的には強毒伝染性ファブリキウス嚢病ウイルス感染鶏は元気消失、下痢等を示し、死亡率は50%に及ぶ例もあります。ウイルスは各種の消毒剤等に対する抵抗性が強いため、ほとんどの養鶏場でウイルスが常在していると考えられます。感染によって免疫産生機能をもつファブリキウス嚢が萎縮し、機能障害を受けるため、液性免疫の部分的な抑制、ワクチン効果の阻害あるいは感染症の悪化などを招くことがあります。幼・中雛期に集中する本病の被害を予防するため、種鶏（母子免疫）あるいは幼雛へのワクチン接種が行われています。また、ワクチン効果は初生ひなの移行抗体の程度により影響されますので、移行抗体の消失とワクチン接種の的確な時期の把握が重要です。

（注意および参考事項）

①　移行抗体の抗体価がワクチンの付与されるレベルに低下した時点で生ワクチンを投与する。移行抗体低下時期が読み取れない、あるいはそのバラツキが大きいと考えられる場合は１週間で２回以上の生ワクチンの投与が必要である。

②　生ワクチンは 10 週齢以下のひなに投与する「ひな用」と明示された製品と、２～４週齢および 10～16 週齢に接種するものがある。幼雛期のワクチン接種は、ひなの移行抗体価および高度病原性 IBD ウイルスの浸潤状況を考慮して選択すると良い。

③　飲水投与の注意事項はNDの項（１の⑤）を参照のこと。

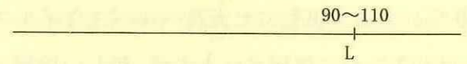


８．鶏脳脊髄炎（AE）

鶏脳脊髄炎ウイルスによって起こる病気で、時々発生が報告されています。本病は、臨床的に幼・中雛期の脳脊髄炎と成鶏期の産卵低下という２面から特徴付けられます。AE ウイルスは、抵抗性及び伝播力が強いことから、全国的に広く汚染しており、鶏群によっては移行抗体が消失した後、自然感染を受けます。一般的に中・大雛期のひなは感染を受けると、臨床的には無症状で耐過し、免疫されます。しかし、本病の確実な予防のためには産卵期に入る前に種鶏あるいは採卵鶏に生ワクチンを投与することが大切で、移行免疫によってひなの脳脊髄炎を、また能動免疫によって採卵鶏における産卵率の低下を予防することができます。

（注意および参考事項）

抗体を保有しない成鶏に投与すると産卵が低下することがある。



９．産卵低下症候群-1976（EDS-76）

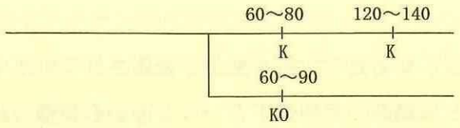
産卵低下症候群-76 ウイルスによって起こる卵殻異常卵の産出及び産卵率の低下を主徴とする感染症で、北海道を除く全国的に発生が見られ、白色鶏より赤色鶏で被害の程度が重い傾向にあります。浸潤度はまだ低いと思われますが、ほとんど毎年発生事例がみられます。感染鶏では産卵率の低下以外には臨床症状は認められませんが、鶏は感染後約１週後から卵殻異常卵の産卵と産卵率低下を示します。本病では退色卵、無殻卵の産卵がみられますが奇形卵は見られません。産卵期までに不活化ワクチンで免疫すれば本病を予防できます。

（注意および参考事項）

産卵低下症候群-1976（EDS-76）

①　アルミニウムゲルアジュバントワクチンは成鶏になるまでに２回接種し、その間隔は２か月以上が望ましい。

②　油性アジュバントワクチンは、NDの項（１の⑥、⑦、⑧）を参照のこと。



10. マレック病（MD）

マレック病ウイルスによって起こる削痩、脚麻痺等を主徴とする感染症で、世界的に発生しています。剖検では内臓、皮膚のリンパ性腫瘍及び神経腫脹が特徴的で、わが国ではブロイラーの食鳥検査によって全廃棄される羽数の約１割はマレック病です（平成14 年度）。採卵鶏では、発病時期はやや遅れます。感染鶏の羽包上皮細胞等で増殖したウイルスがフケとともに飛散し、感染源となります。一度本病が発生した農場では環境中のマレック病ウイルス汚染濃度が上昇し、ひなはふ化後早期に感染を受けるため、発生を繰り返す傾向があります。本病を予防するためのワクチンは、マレック病ウイルス（腫瘍原性由来の血清Ⅰ型及びⅡ型）と血清Ⅲ型の七面鳥ヘルペスウイルス（HVT）由来の３種類があります。ワクチンは初生ひなに接種されますが、新しい接種方法として、ワクチンを発育鶏卵の卵内に接種する方法が実用化されています。また、汚染農場では接種したワクチンの効果を高めるために、育雛初期の隔離（７～10 日程度）が重要です。

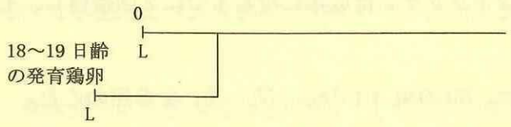
（注意および参考事項）

① 液体窒素中に保存されている凍結ワクチンはワクチンウイルスが細胞随伴性であるので、細胞を死滅させないように注意する。凍結ワクチンの溶解は液体窒素から取り出したアンプルを 37℃の微温湯中で穏やかに振とうし、速やかに行う。また、溶解後はできるだけ速やか（２時間以内）にワクチンを接種する。

② 発育鶏卵接種の場合には、FP の項（３の③）を参照のこと。

③ MD ワクチンを発育鶏卵に接種した場合、孵化率が低下するとの報告がある。

④ ワクチン接種後、免疫が成立するまで（およそ 10 日間）野外感染を避けるため、隔離飼育に努める。



（注）0：ひな発生日

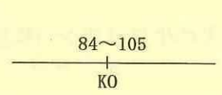
11. サルモネラ・エンテリティディス（SE）感染症

サルモネラ・エンテリティディスの感染によって起こる人獣共通感染症の一つであり、近年、人の食中毒として大きな問題となっています。幼雛では、サルモネラ・エンテリティディスに対する感受性が高く、敗血症により死亡することがありますが、日齢の進んだ鶏では、感染してもほとんど無症状で経過し、その一部は保菌状態となります。この保菌鶏が産卵開始、強制換羽、一時的な断餌や絶水、高温等のストレスによって排菌し、サルモネラ・エンテリティディス汚染卵の産出の可能性が増加します。本症の対策には、農場の衛生管理に加えて有機酸の利用、ヌルミ法を利用した競合排除（CE）法、不活化ワクチン接種などが有効です。

（注意および参考事項）

① 本ワクチンを接種した鶏は、ひな白痢の抗体検査で陽性を示すことがあるので、種鶏に接種する場合は、事前に最寄りの家畜保健衛生所に届け出て指示を受ける。標識した未接種鶏を残すなど、家畜防疫対策要綱に基づくひな白痢防疫対策に支障がないようにする。

② その他の注意については ND の項（１の⑥、⑦、⑧）を参照のこと。

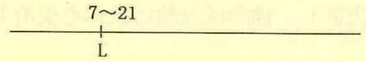


12. トリニューモウイルス（APV）感染症

トリニューモウイルスによって起こる感染症です。本ウイルスは全国的に広く浸潤しており、感染鶏は軽度の呼吸器症状を示すものもありますが、大部分は無症状で耐過します。産卵中の鶏が感染した場合、産卵低下を起こします。さらに、トリニューモウイルス感染後に大腸菌等の二次感染により頭部腫脹症候群（SHS）を誘発し、死亡・淘汰の増加、出荷率及び出荷体重の低下を招くなどトリニューモウイルスの感染は生産性障害の一要因となっています。生ワクチンあるいは不活化ワクチンの接種によりブロイラー、採卵鶏及び種鶏における本病を予防することができます。

（注意および参考事項）

飲水投与の注意事項は ND の項（１の⑤）、を、散霧接種については IB の項（２の③）を参照のこと。



種　鶏

（注意および参考事項）

種鶏のワクチネーションは種鶏自身のためのワクチネーションと共に、生産されたひなに移行抗体を付与し、そのひなを守る役目も期待されている。

ND、IB、FP、IC、ILT、SE および MD については、採卵鶏と基本的に同じであるので、その他のワクチンについてのみ示します。

１．ニューカッスル病（ND）
２．鶏伝染性気管支炎（IB）
} ND、IB 生ワクチンの噴霧接種時の注意事項については採卵鶏に同じ。

７．伝染性ファブリキウス嚢病（IBD）

12 頁参照。

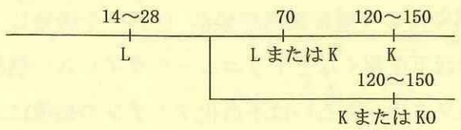
（注意および参考事項）

① 14 日～28 日齢におけるワクチン接種は育成中のひなを IBD から防御するものである（採卵鶏７の①参照）。

② 育成中に抗体を得ていないものには、10～16 週齢用の生ワクチン（採卵鶏、７の②参照）を投与し基礎免疫を付与する。

③ 不活化ワクチン接種は生ワクチンで基礎免疫されたものに補強免疫をし、個体のバラツキが少なく、持続性のある高い抗体を産生させ、その抗体をひなに移行させるものである。ひなにおける移行抗体の状況でワクチンの接種時期が左右されるので、移行抗体の斉一化にも十分留意する必要がある。

④ その他の注意については採卵鶏 ND の項（１の⑤、⑥、⑦、⑧）に同じ。

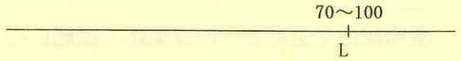


８．鶏脳脊髄炎（AE）

13 頁参照。

（注意および参考事項）

① 種鶏への免疫の付与は育成中に必ず実施し、種卵採取前に抗体を保有していることを確認する。万一、産卵中にワクチンを接種した場合、その後３～４週間はウイルスが卵に移行するので、この間は種卵としての採取はできない。



13．トリレオ（AR）ウイルス感染症

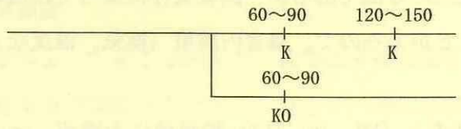
トリレオウイルスによって起こる感染症です。本ウイルスは全国的に広く浸潤していますが、感染鶏がすべて発症するわけではなく、日和見感染の場合が多く、感染鶏の一部は呼吸器症状、発育不良、脚弱等種々な臨床症状を呈します。しかし、一部のブロイラー養鶏場ではトリレオウイルスによる腱鞘炎が発生し、脚異常による廃棄率増加で大きな被害がでることもあります。腱鞘炎の予防の目的で生及び不活化ワクチンが応用されています。

（注意および参考事項）

① AR ワクチンは種鶏に抗体を付与し、そのひなに移行抗体を保有させることが目的である。

② アルミニウムゲルアジュバントワクチンの場合は、ワクチンを２回接種し、その間隔は８週間以上が望ましい。

③ 油性アジュバントワクチンについては採卵鶏 ND の項（１の⑥、⑦、⑧）を参照のこと。



ブロイラー

ワクチネーションプログラムは、コクシジウム症を除けば採卵鶏の場合と基本的に同じである。

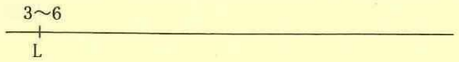
14．鶏コクシジウム症

鶏コクシジウム原虫の腸管粘膜上皮細胞への寄生によって起こる疾病で、鶏は消化器

障害、出血、貧血等により削痩し、重症例では死亡します。本病は世界的に広く分布しており、養鶏産業にとって最も重要な疾病の一つです。病勢はコクシジウムの種類、オーシストの感染量、合併症の有無、飼育条件等によって異なります。本病の予防や治療には薬剤が用いられていますが、薬剤耐性や生産物への残留性の問題から、その使用の制限が強化されています。わが国では混餌投与及び散霧投与ワクチンが実用化されています。

（注意および参考事項）

コクシジウム生ワクチンを投与する時は、投与３日前から投与後少なくとも３週間、すなわちオーシストが増殖し、免疫が成立するまでは、鶏コクシジウム症予防用薬剤を投与してはならない。



その他

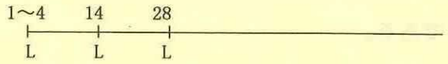
（注意および参考事項）

① ブロイラーでは生ワクチンを接種する場合、飲水投与法や噴霧接種法を用いることが多い。これらの接種法を用いてワクチンを接種する場合は採卵鶏 ND の項（１の④、⑤）を参照されたい。また、野外においては飲水投与された生ワクチンに対する抗体の応答が不十分な場合があることから、時々抗体をチェックすることが望まれる。噴霧接種は免疫を与える上で優れた方法であるが、飼育条件によっては接種後（特に初回）軽い呼吸器症状を伴うことがあるので、鶏舎内環境（換気、温度など）を良好に保つことに努める。

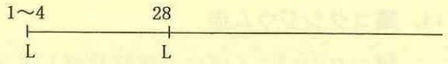
② 飼育条件によっては生ワクチン（ND、IB、ILT）接種後に大腸菌、マイコプラズマなどの感染を誘発することがあるので、この可能性がある時はその対策を並行して行う必要がある。

③ 発育鶏卵接種の場合は、採卵鶏の鶏痘の項（３の③）を参照のこと。

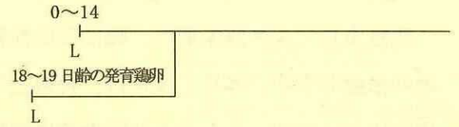
１．ニューカッスル病（ND）



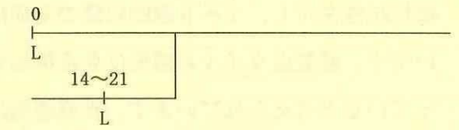
２．鶏伝染性気管支炎（IB）



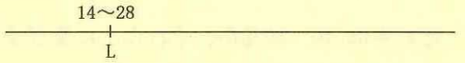
３．鶏痘（FP）



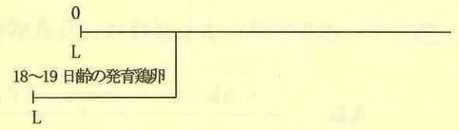
５．鶏伝染性喉頭気管炎（ILT）



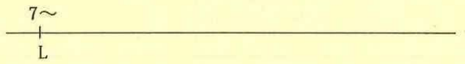
７．伝染性ファブリキウス嚢病（IBD）



10．マレック病（MD）



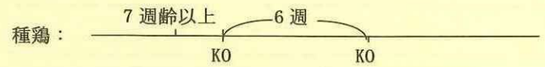
12．トリニューモウイルス感染症（APV）



（鶏病研究会の総合ワクチネーションプログラムに入っていない疾病とそのワクチンの接種方法）

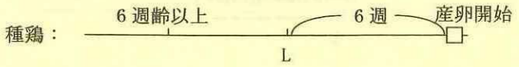
15．鶏大腸菌症

大腸菌によって起こる病気で、病型は多様であり、心膜炎、肝包膜炎、気嚢炎、腹膜炎、卵管炎及び関節炎などが見られます。特に呼吸器感染から敗血症を起こして発病する大腸菌性敗血症は、大きな経済的被害を与えます。大腸菌の血清型は多数あり、血清型と病原性との関係は明確ではありません。大腸菌症の発症メカニズムは完全には解明されていませんが、大腸菌の単独感染による発生とともに飼養環境の悪化、他の微生物の感染による誘発も重要な原因と考えられています。予防対策としては、種鶏及びひなの大腸菌感染による発症の軽減を目的とした不活化ワクチンが実用化されています。



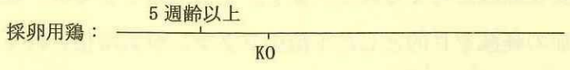
16. 鶏貧血ウイルス（CAV）感染症

鶏貧血ウイルス感染症は、鶏に伝染性貧血を起こすウイルスで、垂直及び水平感染により伝播します。本ウイルスは、物理化学的抵抗性が強く、野外分離株はいずれも血清学的に同一です。あらゆる日齢の鶏に感染しますが、初生ひなの感受性が最も高く、日齢抵抗性を示し、２～３週齢以降の発症は急激に減少し、不顕性感染に終わることが多いです。鶏貧血ウイルス感染は免疫抑制を起こすことから、種々の疾病の発病誘因になっていると考えられています。垂直感染は産卵中の種鶏群が初感染を受けたときに起こり、孵化したひなは２週齢時頃に発病します。主な症状は貧血です。経過は急性であり、死亡率は 10～20%か、それ以上に及びます。発症ひなのヘマトクリット値（通常 30%前後）は 10%以下を示し、剖検すると骨格筋の出血、胸腺の萎縮及び黄色の脂肪髄が著明です。水平感染による発症は、垂直感染鶏との接触により感染します。



17. 鶏ロイコチトゾーン病

ロイコチトゾーン原虫の血管内皮細胞及び赤血球系細胞への寄生によって起こる疾病で、北海道南部以南の地域に発生が認められます（届出伝染病）。本病は、中間宿主のニワトリヌカカが活動する春から秋にかけて、越夏を経験していない鶏を中心に発生が見られます。感染鶏は、無症状で耐過する例もありますが、通常、緑色便排泄、貧血、発育遅延、軟卵産出、産卵率の低下、換羽などの臨床的異常を示し、重症例では喀血死、出血死あるいは衰弱死します。最も大きな被害は産卵率の低下による経済的損失と言えます。これまで本病の予防や治療には薬剤が用いられてきましたが、薬剤に対する耐性の獲得や薬剤の残留性の問題から、その使用が制限されたため、本病の防圧は大変困難となっていました。現在は、本病に対する採卵用鶏の不活化ワクチンが実用化されています。



鶏用のワクチン一覧

製　剤　名	製造（輸入）所社
ニューカッスル病生ワクチン	日生研、京都微研、化血研、ファマシー、北研、共立製薬、メリアル、インターベット、ＮＢＩ
ニューカッスル病（アジュバント加）不活化ワクチン	化血研、北研
ニューカッスル病（油性アジュバント加）不活化ワクチン	京都微研
鶏伝染性気管支炎生ワクチン	京都微研、日生研、化血研、共立製薬、ファマシー、ＮＢＩ、メリアル、インターベット、ゲン
鶏伝染性気管支炎（アジュバント加）不活化ワクチン	化血研
鶏痘生ワクチン	共立製薬、日生研、ファマシー、化血研、ゲン、北研
鶏伝染性コリーザ（A 型）（アジュバント加）不活化ワクチン	動衛研、共立製薬、京都微研、化血研、
鶏伝染性コリーザ（C 型）（アジュバント加）不活化ワクチン	化血研
鶏伝染性コリーザ（A･C 型）（アジュバント加）不活化ワクチン	日生研、北研、ファマシー、化血研、京都微研
鶏伝染性喉頭気管炎生ワクチン	化血研、京都微研、共立製薬、日生研
鶏伝染性喉頭気管炎凍結生ワクチン	化血研
マイコプラズマ・ガリセプチカム感染症生ワクチン	インターベット
マイコプラズマ・ガリセプチカム感染症凍結生ワクチン	ＮＢＩ
マイコプラズマ・ガリセプチカム感染症（アジュバント加）不活化ワクチン	日生研
マイコプラズマ・ガリセプチカム感染症（油性アジュバント加）不活化ワクチン	化血研、日生研、ゲン
鶏伝染性ファブリキウス嚢病生ワクチン（大ひな用）	日生研

製　剤　名	製造（輸入）所社
鶏伝染性ファブリキウス嚢病生ワクチン（ひな用）	ゲン、化血研、北研、インターベット、ファマシー、メリアル、ＮＢＩ、京都微研、共立製薬
鶏伝染性ファブリキウス嚢病生ワクチン（ひな用中等毒）	ゲン、インターベット
鶏伝染性ファブリキウス嚢病（抗血清加）生ワクチン	ファマシー
鶏伝染性ファブリキウス嚢病（アジュバント加）不活化ワクチン	日生研、阪大微研会

鶏脳脊髄炎生ワクチン	日生研、動衛研、ゲン、ＮＢＩ

産卵低下症候群－1976（アジュバント加）不活化ワクチン	化血研、日生研
産卵低下症候群－1976（油性アジュバント加）不活化ワクチン	化血研、京都微研、ゲン、日生研、インターベット

マレック病（七面鳥ヘルペスウイルス）生ワクチン	日生研、阪大微研会、ゲン、化血研、共立製薬、メリアル、ＮＢＩ
マレック病（マレック病ウイルス１型）凍結生ワクチン	ゲン、化血研、共立製薬、ＮＢＩ、阪大微研会、メリアル
マレック病（マレック病ウイルス１型・七面鳥ヘルペスウイルス）凍結生ワクチン	メリアル
マレック病（マレック病ウイルス２型・七面鳥ヘルペスウイルス）凍結生ワクチン	ゲン、ＮＢＩ、日生研、メリアル

鶏サルモネラ症（サルモネラ・エンテリティディス）（アジュバント加）不活化ワクチン	インターベット
鶏サルモネラ症（サルモネラ・エンテリティディス・サルモネラ・ティフィムリウム）（油性アジュバント加）不活化ワクチン	化血研

トリニューモウイルス感染症生ワクチン	インターベット、メリアル
トリニューモウイルス感染症（油性アジュバント加）不活化ワクチン	インターベット

トリレオウイルス感染症生ワクチン	インターベット
トリレオウイルス感染症（アジュバント加）不活化ワクチン	化血研
トリレオウイルス感染症（油性アジュバント加）不活化ワクチン	化血研、インターベット

鶏コクシジウム感染症（ネカトリックス）生ワクチン	日生研
鶏コクシジウム感染症（アセルブリナ・テネラ・マキシマ）混合生ワクチン	日生研

鶏貧血ウイルス感染症生ワクチン	インターベット

製　剤　名	製造（輸入）所社
鶏大腸菌症（組換え型F11線毛抗原・ペロ細胞毒性抗原）（油性アジュバント加）不活化ワクチン	インターベット

ロイコチトゾーン病（油性アジュバント加）ワクチン（組換え型）	北研

ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎混合生ワクチン	京都微研、日生研、共立製薬、ゲン、化血研、ファマシー、インターベット、ＮＢＩ
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎混合（アジュバント加）不活化ワクチン	化血研、日生研
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎混合（油性アジュバント加）不活化ワクチン	ファマシー、メリアル、日生研
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎２価混合（油性アジュバント加）不活化ワクチン	化血研、インターベット、ゲン
マレック病（マレック病ウイルス２型・七面鳥ヘルペスウイルス）・鶏痘混合生ワクチン	日生研
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎・産卵低下症候群－1976混合（油性アジュバント加）不活化ワクチン	メリアル
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎２価・産卵低下症候群－1976混合（油性アジュバント加）不活化ワクチン	インターベット
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎２価・鶏伝染性ファブリキウス嚢病混合（油性アジュバント加）不活化ワクチン	化血研、インターベット
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎・産卵低下症候群－1976・トリニューモウイルス感染症混合（油性アジュバント加）不活化ワクチン	メリアル
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎・鶏伝染性ファブリキウス嚢病・産卵低下症候群－1976混合（油性アジュバント加）不活化ワクチン	メリアル
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎２価・鶏伝染性ファブリキウス嚢病・トリニューモウイルス感染症混合（油性アジュバント加）不活化ワクチン	インターベット
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎２価・鶏伝染性ファブリキウス嚢病・トリレオウイルス感染症混合（油性アジュバント加）不活化ワクチン	化血研
ニューカッスル病・鶏伝染性コリーザ（Ａ・Ｃ型）混合（アジュバント加）不活化ワクチン	ファマシー
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎・鶏伝染性コリーザ（Ａ・Ｃ型）液状混合（アジュバント加）不活化ワクチン	京都微研
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎・鶏伝染性コリーザ（Ａ・Ｃ型菌処理）混合（アジュバント加）不活化ワクチン	ファマシー
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎・鶏伝染性コリーザ（Ａ・Ｃ型）混合（油性アジュバント加）不活化ワクチン	ファマシー、日生研
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎２価・鶏サルモネラ症（サルモネラ・エンテリティディス）混合（油性アジュバント加）不活化ワクチン	ＣＡＦラボ
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎２価・鶏伝染性コリーザ（Ａ・Ｃ型）混合（アジュバント加）不活化ワクチン	日生研
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎２価・鶏伝染性コリーザ（Ａ・Ｃ型）混合（油性アジュバント加）不活化ワクチン	化血研

製　剤　名	製造（輸入）所社
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎３価・鶏伝染性コリーザ（A・C型）混合（油性アジュバント加）不活化ワクチン	京都微研
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎・鶏伝染性コリーザ（A・C型）・マイコプラズマ・ガリセプチカム感染症混合（油性アジュバント加）不活化ワクチン	京都微研
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎２価・鶏伝染性コリーザ（A・C型）・マイコプラズマ・ガリセプチカム感染症混合（油性アジュバント加）不活化ワクチン	化血研
ニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎２価・産卵低下症候群－1976・鶏伝染性コリーザ（A・C型）・マイコプラズマ・ガリセプチカム感染症混合（油性アジュバント加）不活化ワクチン	化血研
鶏伝染性コリーザ（A・C型）・マイコプラズマ・ガリセプチカム感染症混合（油性アジュバント加）不活化ワクチン	日生研

（注）１．製剤名は、承認されているものを記載したが、実際に製造（輸入）されていない場合があります。
２．製造（輸入）所社名は、通称名で記載してあります。

資料：全国衛指協「養鶏衛生ハンドブック」（平成８年）
鶏病研究会「総合ワクチネーションプログラム」（鶏研究会報第35巻４号(2000年)）
（社）動物用生物学的製剤協会（現日本動物用医薬品協会）「鶏用ワクチンと診断液のご案内」（2003年版）
（社）全国動物薬品器材協会「動薬手帳」（2005年版）
農林水産省動物医薬品検査所ＨＰ

消費者に安心届ける衛生管理

〔家畜伝染病防疫対応強化事業（家畜衛生対策事業）〕

社団法人全国家畜畜産物衛生指導協会
〒113-0034　東京都文京区湯島3-20-9　緬羊会館内
電話 03－3833－3861　FAX. 03－3833－3864